



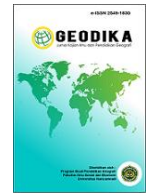
Website: <http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/gdk>



GEODIKA
Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi

Terakreditasi S5 – SK No. 177/E/KPT/2024

Penerbit: Universitas Hamzanwadi



Pemetaan Potensi Lahan Kolam untuk Budidaya Ikan di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang Berdasarkan Aspek Geologi

Ratna Nurcahaya Diana^{1*}, Tantan Hidayat², Visky Afrida Pungkisari²,
R. Mochamad Candra Wirawan¹, Heti Herawati¹

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia

²Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan, Bandung, Indonesia

*Email Koresponden: ratna22002@mail.unpad.ac.id

Diterima: 07-05-2026, Revisi: 27-06-2026, Disetujui: 21-09-2026

©2026 Universitas Hamzanwadi

Abstrak. Pemanfaatan lahan untuk budidaya ikan di Kecamatan Cimalaka masih dilakukan secara tradisional dan belum mempertimbangkan karakteristik geologi secara menyeluruh, sehingga belum tersedia informasi spasial yang spesifik mengenai potensi lahan kolam berdasarkan kondisi geologi dan kualitas lingkungan. Penelitian ini memetakan potensi lahan kolam untuk budidaya ikan di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, berbasis aspek geologi dan kualitas lingkungan. Data primer meliputi suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan amonia yang diukur in situ dan laboratorium; data sekunder mencakup topografi, jenis tanah, tutupan lahan, sumber air, serta kebencanaan (gerakan tanah dan gempa). Analisis dilakukan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan pembobotan kriteria melalui Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil menunjukkan tiga kelas kesesuaian lahan: Sangat Sesuai (49%), Sesuai (47%), dan Tidak Sesuai (4%). Sumber air merupakan faktor paling dominan (bobot 0,467), diikuti jenis tanah dan topografi, sedangkan gempa bumi memiliki bobot terendah. Uji kualitas air menunjukkan seluruh parameter memenuhi baku mutu PP No. 22 Tahun 2021 Kelas II (DO >4 mg/L; pH 6–9; amonia <0,2 mg/L; deviasi suhu ≤3°C), sehingga mendukung keberlangsungan budidaya. Temuan ini menegaskan bahwa Cimalaka memiliki peluang tinggi untuk pengembangan kolam air tawar yang berkelanjutan, dengan prioritas perencanaan pada kedekatan sumber air, lereng datar–landai, tanah latosol/regosol, serta mitigasi risiko kebencanaan.

Kata kunci: kesesuaian lahan, budidaya ikan, kualitas air, SIG, Cimalaka

Abstract. Land utilization for fish farming in Cimalaka District is still carried out traditionally and has not comprehensively considered geological characteristics, resulting in limited spatial information on potential pond areas based on geological conditions and environmental quality. This study maps the potential of pond sites for fish farming in Cimalaka Subdistrict, Sumedang Regency, based on geological and environmental quality aspects. Primary data include temperature, pH, dissolved oxygen (DO), and ammonia, measured both in situ and in the laboratory; secondary data include topography, soil type, land cover, water sources, and natural hazards (landslides and earthquakes). Analysis was conducted using Geographic Information Systems (GIS) with criteria weighting via the Analytical Hierarchy Process (AHP). Results indicate three land suitability classes: Highly Suitable (49%), Suitable (47%), and Unsuitable (4%). Water sources were the most dominant factor (weight 0.467), followed by soil type and topography, while earthquakes had the lowest weight. Water quality tests showed that all parameters met the quality standards of Government Regulation No. 22 of 2021, Class II (DO >4 mg/L; pH 6–9; ammonia <0.2 mg/L; temperature deviation ≤3°C), thereby supporting the sustainability of aquaculture. These findings confirm that Cimalaka has high potential for the development of sustainable freshwater ponds, with planning priorities on proximity to water sources, flat–gentle slopes, latosol/regosol soils, and disaster risk mitigation.

Keywords: land suitability, fish farming, water quality, GIS, Cimalaka

PENDAHULUAN

Pada abad 21 terjadi perubahan gaya hidup dan pola konsumsi terhadap produk perikanan sehingga ikan menjadi komoditas strategis yang akan dibutuhkan oleh masyarakat di seluruh dunia dan permintaannya akan melambung tinggi. Sedangkan pasokan ikan di dunia saat ini banyak tergantung kepada penangkapan di laut dan di beberapa negara dan perairan internasional pemanfaatan sumberdaya

ikan di laut sudah melebihi batas. Oleh karena itu, budidaya perikanan air tawar perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen (Eko & Rahayu, 2020).

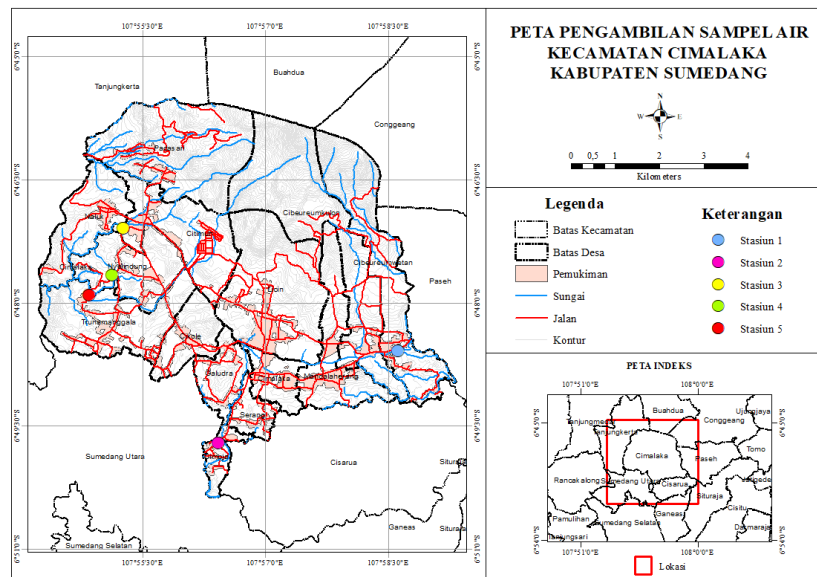
Dalam budidaya ikan tentunya banyak aspek yang perlu diperhatikan agar dapat berkelanjutan, salah satunya kualitas air. Kualitas air yang baik merupakan faktor utama dalam keberhasilan budidaya ikan, karena sangat memengaruhi produktivitas yang dihasilkan. Air sebagai media hidup biota perairan harus memenuhi kondisi optimal agar ikan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Jika kualitas air tidak stabil atau mengalami perubahan drastis, hal ini dapat menyebabkan stres, penyakit, bahkan kematian pada ikan (Beqi et al., 2024). Selain kualitas air yang perlu diperhatikan, lokasi lahan yang tepat juga menjadi faktor keberhasilan dalam budidaya ikan. Pemilihan lahan untuk budidaya perlu ditentukan dengan tepat dan cermat agar dapat mencegah pemborosan yang besar dalam kegiatan budidaya. Oleh karena itu, analisis kesesuaian lahan untuk kegiatan budidaya menjadi pertimbangan dasar dalam memutuskan penggunaan lahan yang cocok bagi kegiatan budidaya kolam air (Faqihudin, 2020).

Menurut Perda Kabupaten Sumedang No. 2 Tahun 2012, Kabupaten Sumedang termasuk kawasan minapolitan. Selain itu, Kabupaten Sumedang juga memberikan kontribusi yang cukup besar dalam sektor perikanan karena cukup luasnya potensi lahan perikanan air tawar, tetapi sayangnya dalam pemanfaatannya masih belum optimal (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sumedang, 2013). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang, terdapat 649 buah kolam air tenang (KTA), tetapi baru 498 buah yang dimanfaatkan, sedangkan kebutuhan konsumen terhadap ikan mencapai 19.000 hingga 20.000 ton per tahunnya. Kecamatan Cimalaka menjadi salah satu kecamatan yang memiliki sumber air dari Gunung Tampomas dan Sungai Cipeles sehingga sektor perikanan sangat didukung. Namun, lahan untuk budidaya di Kecamatan Cimalaka ini masih dilakukan secara tradisional tanpa memperhatikan aspek geologi secara keseluruhan (Widigdo & Rachman, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa analisis kesesuaian lahan menggunakan metode SIG dan AHP dapat digunakan dalam menentukan lokasi budidaya yang optimal (Cahyaningrum et al., 2014). Namun, penelitian ini lebih menekankan pada pemetaan potensi lahan kolam berdasarkan aspek geologi serta dikombinasikan dengan analisis kualitas air secara langsung di lapangan sehingga memberikan gambaran yang lebih spesifik pada wilayah Kecamatan Cimalaka. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan tingkat kesesuaian lahan untuk kolam air budidaya ikan serta menganalisis kualitas air yang sesuai untuk budidaya ikan di kolam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Kecamatan Cimalaka terletak di sebelah timur dari pusat ibukota Kabupaten Sumedang dengan titik koordinat 6°48' - 6°50' LS, 107°55' - 107°58' BT (BPS Kabupaten Sumedang, 2013). Penelitian dilakukan pada bulan Juli – Agustus tahun 2025. Penentuan stasiun menggunakan metode *purposive sampling* dan didapatkan lima lokasi pengambilan sampel. Pengambilan titik lokasi ditentukan menggunakan *Global Positioning System* (GPS).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
(Sumber: Rancangan Peneliti, 2025)

Dalam penelitian ini digunakan metode survei berdasarkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Pada penelitian ini terdiri dari dua data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data dari parameter kualitas air, yaitu suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan amonia yang diukur secara *in situ* dan di laboratorium, serta data wawancara AHP kepada beberapa ahli di bidangnya. Sedangkan data sekunder berupa data sumber air, topografi, jenis tanah, tutupan lahan, dan kebencanaan yang diperoleh dari studi literatur. Pada tabel 1 merupakan kriteria kesesuaian lahan untuk kolam air berdasarkan beberapa sumber dari 6 parameter yang akan diteliti.

Tabel 1. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Kolam Air

No	Parameter	Kelas Kesesuaian		
		Sangat Sesuai (S1)	Sesuai (S2)	Tidak Sesuai (N)
1	Topografi ¹	0-3%	>3-8%	>8%
2	Jenis Tanah ²	Regosol/Andosol (sangat peka/peka)	Latosol (agak peka)	Aluvial/glei (tidak peka)
3	Tutupan Lahan ³	Semak belukar/Tegalan	Kebun	Hutan/Pemukiman/ Sawah
4	Sumber Air (m) ⁴	<500	>500-1.500	>1.500
5	Gempa Bumi ⁵	Tidak rawan gempa bumi	Menengah	Tinggi
6	Gerakan Tanah ⁵	Sangat rendah	Rendah	Menengah/Tinggi

Sumber: Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007)¹, Cahyaningrum et al., (2014)², Hardjowigeno dan Widiatmaka dan Radiarta et al., (2012)³, Radiarta et al., (2012)⁴ dimodifikasi, Setyadi et al., 2018⁵

Skor yang digunakan pada penelitian ini adalah sangat sesuai = 3, sesuai = 2, dan tidak sesuai = 1. Kemudian dilakukan pemberian bobot dengan metode *Analytical Hierachical Process* (AHP) melalui wawancara kepada para ahli yang kompeten. Selanjutnya hasil pembobotan dari ahli dibandingkan dengan skala preferensi menggunakan model dari Saaty et al., (2003). Tujuan dalam pemberian bobot terhadap parameter-parameter tersebut adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh satu parameter terhadap parameter lainnya (Jagad et al., 2024).

Hasil perhitungan bobot per parameter sebagai berikut: 0,467 untuk sumber air, 0,147 untuk jenis tanah, 0,129 untuk topografi, 0,095 untuk tutupan lahan, 0,093 untuk gerakan tanah, dan 0,069 untuk gempa bumi, yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Bobot berdasarkan AHP

Parameter	Bobot
Sumber Air	0.467
Topografi	0.129
Jenis Tanah	0.147
Tutupan Lahan	0.095
Gempa Bumi	0.069
Gerakan Tanah	0.093
Jumlah	1.000

Sumber: Hasil Pengolahan AHP, 2025.

Parameter sumber air menjadi parameter dengan bobot tertinggi pada analisis AHP yang telah dilakukan, yaitu 0.467. Dalam pembuatan kolam air untuk budidaya ketersediaan air menjadi faktor utama yang dimana secara langsung akan mempengaruhi keberlangsungan hidup, produktivitas, dan pertumbuhan ikan. Radiarta et al., (2008) mengatakan bahwa aksesibilitas terhadap sumber air yang memadai menjadi prasyarat penting dalam pemilihan lokasi budidaya karena apabila ketersediaan airnya tidak memadai maka kegiatan perikanan tidak akan berjalan dengan optimal. Sedangkan bobot paling kecil ditunjukkan oleh parameter gempa bumi (0.069). Meskipun gempa bumi dapat mengakibatkan dampak yang serius, tetapi karena frekuensi kejadian gempa yang relatif jarang dan juga perannya yang lebih bersifat risiko jangka panjang bukan sebagai faktor penentu dalam penilaian kesesuaian lahan yang potensial untuk kolam air.

Parameter kualitas air dianalisis menggunakan metode analisis komparatif dengan PP No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kelas II sebagai acuan kegiatan budidaya ikan di kolam.

Tabel 3. Standar Baku Mutu Kualitas Air berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021

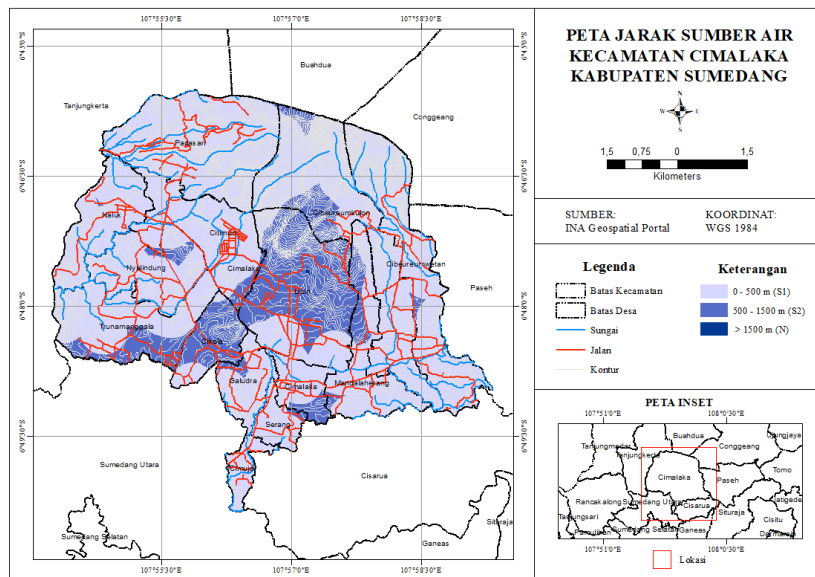
Parameter	Satuan	Standar Baku Mutu PP No. 22 Tahun 2021
Suhu	°C	Deviasi 3 dari suhu normal
Oksigen Terlarut	mg/l	>4
pH	-	6 – 9
Amonia	mg/l	<0,2

Sumber: Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Fisik Kecamatan Cimalaka

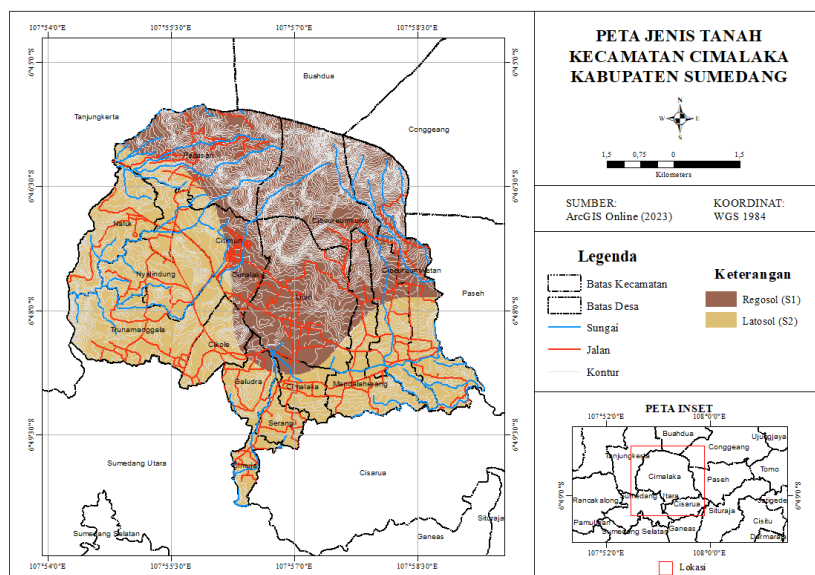
Dalam kegiatan budidaya ikan, sumber air menjadi parameter utama dalam penentuan potensi lahan yang digunakan untuk budidaya (Kulla et al., 2020). Di Kecamatan Cimalaka, sumber air untuk kegiatan budidaya ikan di kolam air berasal dari kanal irigasi, Daerah Aliran Sungai (DAS), dan sungai yang melewati Kecamatan Cimalaka.



Gambar 2. Peta Jarak Sumber Air di Kecamatan Cimalaka
(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

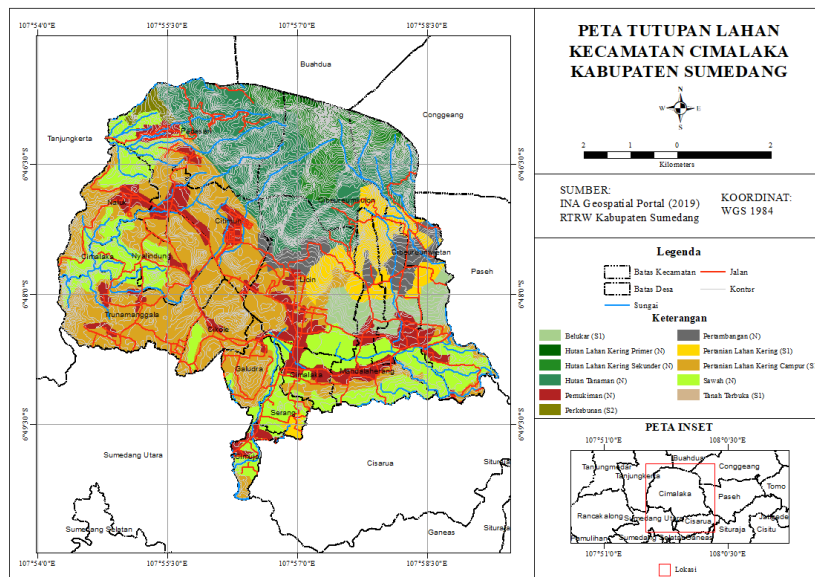
Berdasarkan gambar 2, sebagian besar wilayah Kecamatan Cimalaka relatif dekat dengan sumber air permukaan (kanal irigasi, DAS, sungai) pada jarak <500 m dan 500 – 1.500 m. Hal ini menunjukkan bahwa akses dari ketersediaan air tergolong baik dan memiliki potensi dalam mendukung pemanfaatan lahan untuk kegiatan budidaya ikan di kolam air. Dengan demikian, Kecamatan Cimalaka memiliki keunggulan dalam faktor ketersediaan sumber daya air, yang dimana menjadi faktor atau parameter penting dalam penentuan lahan yang potensial untuk kolam budidaya ikan (Marsi et al., 2016).

Selain sumber air, jenis tanah juga berperan penting dalam penentuan lahan kolam budidaya. Jenis tanah berperan penting dalam penentuan lahan untuk pembuatan kolam budidaya karena menjadi faktor yang menentukan apakah tanah di lokasi tersebut baik atau tidak (Risnawati 2014). Pada gambar 3 terlihat bahwa di Kecamatan Cimalaka hanya memiliki 2 jenis tanah, yaitu regosol dan latosol. Jenis tanah latosol dan regosol dinilai sesuai untuk kolam air budidaya (Cahyaningrum et al., 2014).



Gambar 3. Peta Jenis Tanah di Kecamatan Cimalaka
(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

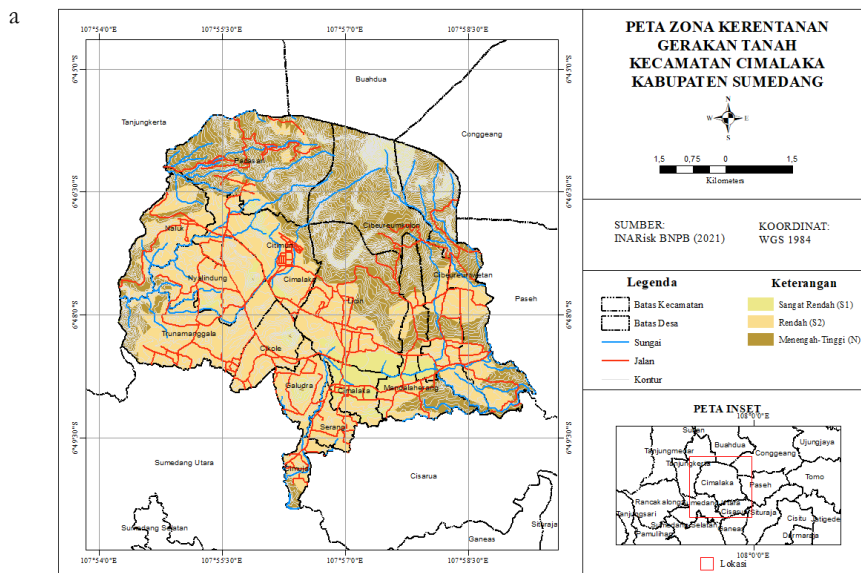
Jenis tanah regosol memiliki tekstur berpasir hingga lempung kasar dengan sistem drainase yang baik sehingga aliran air pada kolam lebih mudah dilakukan, juga tekstur tanahnya yang memungkinkan sirkulasi oksigen yang baik dan mengurangi resiko tergenangnya air secara berlebihan (Laoli et al., 2023).

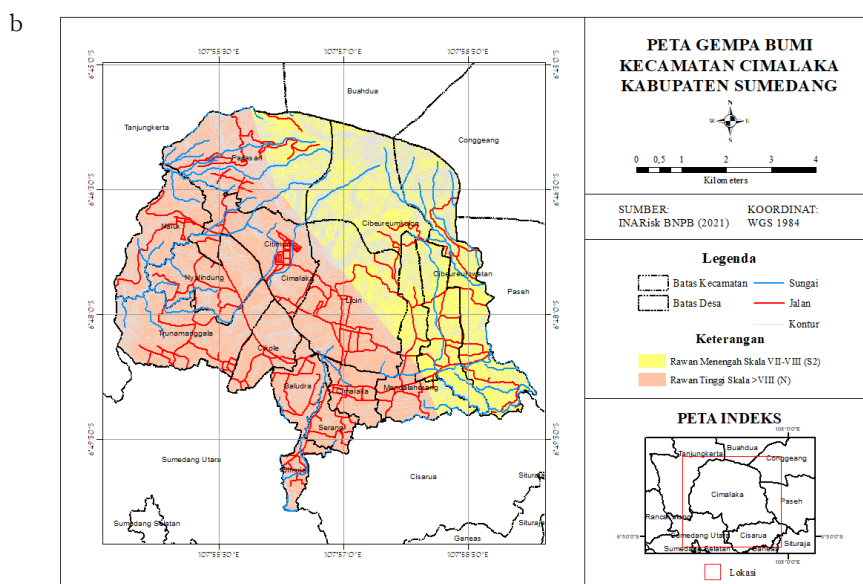


Gambar 5. Peta Tutupan Lahan di Kecamatan Cimalaka
(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Kecamatan Cimalaka didominasi oleh kawasan hutan, pemukiman, dan sawah yang umumnya tidak sesuai dengan peruntukkan kolam air budidaya ikan. Tutupan lahan tersebut umumnya tidak sesuai untuk pengembangan kolam air budidaya ikan karena hutan memiliki fungsi lindung dan konservasi sehingga tidak dapat dialihfungsikan, begitu pula dengan sawah yang memiliki potensi untuk kesesuaian lahan minapadi (Cahyaningrum et al., 2014). Pemukiman padat juga sulit dialihfungsikan karena berpotensi menimbulkan konflik pemanfaatan lahan. Namun, wilayah dengan tutupan lahan pertanian lahan kering juga memiliki luasan yang tidak kalah besar dan relatif sesuai untuk kolam air.

Selain faktor penggunaan lahan, aspek kebencanaan seperti gerakan tanah dan gempa bumi juga menjadi pertimbangan dalam menentukan kesesuaian lahan (Setyadi et al., 2018).





Gambar 6. Peta Kebencanaan Kecamatan Cimalaka: (a) Gerakan Tanah dan (b) Gempa Bumi (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Berdasarkan hasil Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah pada **Gambar 6a**, Kecamatan Cimalaka ini didominasi oleh kawasan dengan zona kerentanan gerakan tanah rendah, yaitu dengan luasan 2.287 ha. Zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah hingga rendah dapat dikatakan sangat sesuai untuk pengembangan kolam budidaya ikan karena tingkat kerentanan terjadi gerakan tanah pada kawasan tersebut sangat rendah. Kawasan ini memiliki kelebihan karena risiko terjadinya kerusakan konstruksi kolam maupun kehilangan air akibat pergerakan tanah dapat diminimalisir. Sedangkan zona kerentanan menengah hingga tinggi tidak dianjurkan untuk dijadikan lahan kolam budidaya ikan karena potensi terjadi kerusakan konstruksi kolam sangat besar.

Sedangkan Peta Kebencanaan Gempa Bumi yang disajikan pada **Gambar 6b** di Kecamatan Cimalaka terbagi menjadi dua daerah, yaitu kawasan rawan bencana gempa bumi menengah dan kawasan rawan bencana gempa bumi tinggi. Lahan yang berada pada kawasan rawan gempa bumi menengah masih dapat dipertimbangkan untuk pengembangan kolam air budidaya ikan, meskipun akan tetap terjadi pelulukan, retakan tanah, atau longsor pada lahan yang terjal dalam dimensi yang kecil. Risiko-risiko tersebut dapat diminimalkan dengan perencanaan teknis dan konstruksi kolam yang tepat (Ahmad et al. 2020). Sebaliknya, untuk kawasan rawan gempa bumi tinggi sangat tidak sesuai peruntukannya untuk kolam air karena potensi kerusakan dan risiko terhadap keberlangsungan produksi ikan sangat besar. Menurut BNPB (2016), kawasan rawan gempa bumi tinggi perlu dihindari dalam pembangunan konstruksi budidaya yang membutuhkan konstruksi permanen karena tinggal kerusakan yang akan ditimbulkan sangat besar.

Kesesuaian Lahan Untuk Kolam Air Budidaya Ikan

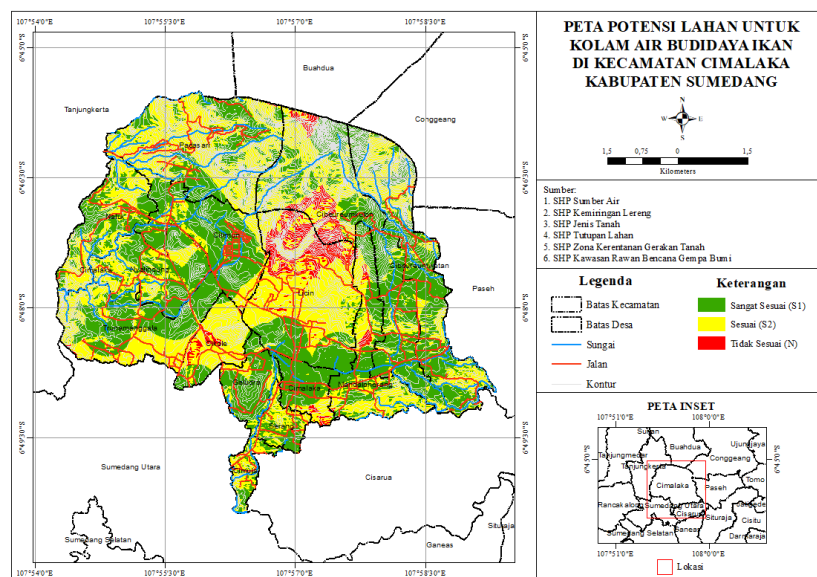
Berdasarkan hasil analisis AHP dihasilkan derajat kesesuaian dan luas kesesuaian lahan potensial untuk kolam. Derajat kesesuaian untuk kolam air berkisar antara hingga 2,637. Semakin mendekati 1,638 maka lahan tersebut semakin sesuai untuk kolam.

Tabel 4. Klasifikasi Kriteria Kesesuaian Lahan Kolam Air Budidaya Ikan

Skor Total	Kelas Kesesuaian
1,138 – 1,638	Sangat Sesuai (S1)
1,639 – 2,137	Sesuai (S2)
2,138 – 2,637	Tidak Sesuai (N)

Sumber: hasil pengolahan data penelitian, 2025

Penentuan klasifikasi kesesuaian lahan kolam air budidaya ikan didapatkan dari hasil nilai maksimal bobot skor total yang dikurang oleh nilai minimal bobot skor total kemudian dibagi tiga, sehingga didapatkan tiga interval untuk kelas kesesuaian lahan kolam air budidaya ikan.



Gambar 7. Peta Potensi Lahan untu Kolam Air Budidaya Ikan di Kecamatan Cimalaka (Sumber: Hasil Analisis 2025)

Setelah peta-peta tematik dianalisis dengan metode overlay, diantaranya Peta Sumber Air, Peta Kemiringan Lereng, Peta Jenis Tanah, Peta Tutupan Lahan, Peta Gerakan Tanah, dan Peta Gempa Bumi. Hasil analisis overlay dari peta-peta tematik tersebut berupa luasan dan sebaran kesesuaian lahan yang berpotensi untuk kolam air budidaya ikan. Luasan dan sebaran kesesuaian lahan dapat dilihat dari tabel 5 berikut.

Tabel 5. Luas Lahan Sesuai dan Tidak Sesuai untuk Kolam Air Budidaya Ikan

Kelas Kesesuaian	Luas (ha)	Persentase (%)
Sangat Sesuai (S1)	2.310,01	49
Sesuai (S2)	2.203,47	47
Tidak Sesuai (N)	215,16	4
Jumlah	4.728,64	100

Sumber: hasil pengolahan data penelitian, 2025

Lahan yang sesuai untuk kolam berdasarkan analisis kesesuaian lahan sebesar 2.310,01 ha untuk kategori “Sangat Sesuai (S1)” yang ditunjukkan oleh warna hijau dan lahan yang “Sesuai (S2)” sebesar 2.203,47 ha yang ditunjukkan oleh warna kuning, sedangkan wilayah yang “Tidak Sesuai (N)” hanya seluas 215,16 ha. Dengan demikian, wilayah Kecamatan Cimalaka ini memiliki potensi yang tinggi untuk pengembangan kolam. Karena pada wilayah ini berada di dekat sumber air, memiliki kemiringan yang datar hingga landai, jenis tanah yang mendukung, dan berada di zona kerentanan gerakan tanah yang sangat rendah. Akan tetapi, ini hanya potensi lahan untuk pengembangan kolam. Terdapat beberapa lahan yang sudah dimanfaatkan untuk aktivitas lain atau tidak sejalan dengan peruntukan lahan sehingga tidak dapat dialihfungsikan untuk pengembangan kolam sebagaimana telah tercantum dalam RTRW tidak dapat dimasukkan ke dalam kategori lahan yang potensial. Berdasarkan RTRW Kabupaten Sumedang, pola wilayah terbagi menjadi dua kategori, yaitu kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Kesesuaian Kualitas Air dengan Baku Mutu

Dalam kegiatan budidaya ikan di kolam perlu diperhatikan faktor lingkungan, terutama kesesuaian kualitas air (Ningsih et al., 2016). Beberapa parameter yang berperan penting dalam kondisi stabilitas biota

maupun stabilitas ekosistem perairan, diantaranya suhu, oksigen terlarut, pH, dan kandungan senyawa kimia tertentu seperti ammonia.

Tabel 5. Parameter Kualitas Air di Kecamatan Cimalaka

Parameter Kualitas Air	Stasiun					Rata-rata	PP No. 22 Tahun 2021	Keterangan
	I	II	III	IV	V			
Suhu (°C)	22,96	24	23,69	23,93	24,23	23,76	Deviasi 3	Sesuai
Oksigen terlarut (mg/l)	5,63	5,21	6,68	6,83	5,19	5,91	>4 mg/l	Sesuai
pH	7,73	8,3	6,87	7,34	7,72	7,6	6 – 9	Sesuai
Amonia (mg/l)	0,0077	0,0137	0,0004	0,0018	0,008	0,0063	<0,2 mg/l	Sesuai

Sumber: Hasil pengukuran, 2025

Berdasarkan hasil pengujian kualitas air, diantaranya suhu, oksigen terlarut (DO), pH, dan ammonia seluruhnya berada dalam batas yang disyaratkan oleh PP No. 22 Tahun 2021 kelas II yang ditetapkan untuk kegiatan perikanan. Suhu perairan tercatat antara 22,96 hingga 24,23 nilai ini sesuai dengan baku mutu yang mendukung aktivitas fisiologis ikan budidaya. Menurut Muarif (2016), suhu air yang berkisar antara 22 – 30 °C termasuk baik untuk kegiatan budidaya ikan. Kandungan oksigen terlarut (DO) berada pada kisaran yang masih berada di batas minimal, yaitu 5,19-6,83 sebagaimana tercantum dalam PP No. 22 Tahun 2021 sehingga dapat mendukung respirasi ikan. Nilai pH yang terukur berkisaran antara sesuai dengan kisaran ideal untuk perikanan, yaitu 6 – 9. Sementara itu, kandungan ammonia berada pada kisaran 0,0004 hingga 0,0137 mg/l, hasil amonia menunjukkan bahwa masih dalam batas baku mutu PP No. 22 Tahun 2021. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh parameter yang diukur memenuhi standar baku mutu PP No. 22 Tahun 2021 Kelas II peruntukkan kegiatan perikanan sehingga kualitas air di Kecamatan Cimalaka dapat dikatakan sesuai dan mendukung untuk kegiatan budidaya ikan, terutama budidaya di kolam air.

SIMPULAN

Hasil analisis kesesuaian lahan potensial di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang dengan kategori “Sangat Sesuai (S1)” seluas 2.310,01 ha atau sekitar 47%, kategori “Sesuai (S2)” seluas 2.203,47 ha atau sekitar 49%, sedangkan kategori “Tidak Sesuai (N)” hanya seluas 215,16 ha atau sekitar 5% dari keseluruhan wilayah Kecamatan Cimalaka. Kualitas air di Kecamatan Cimalaka memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam kegiatan budidaya ikan di kolam karena seluruh parameter yang sudah diuji menunjukkan bahwa seluruhnya sesuai untuk peruntukkan kegiatan perikanan karena masih dalam batas baku mutu PP No. 22 Tahun 2021.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran yang telah memberikan kesempatan serta fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing lapangan dan seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Sutrisno, E., & Nugroho, A. S. (2020). Pengaruh Risiko Gempa Bumi terhadap Konstruksi Budidaya Perikanan. *Jurnal Teknologi Pembangunan*, 12(3), 145-155.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sumedang. (2013). *Laporan Sektor Perikanan Kabupaten Sumedang*. Pemerintah Kabupaten Sumedang.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang. (2013). *Statistik Daerah Kecamatan Cimalaka 2013*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang.

- Beqi, Y. R., Abdul, H. S., & Nur, I. S. (2024). Analisis Kualitas Air pada Lokasi Budidaya Ikan Air Tawar Karamba Jaring Apung (KJA) di Tanjung Merdeka Kecamatan Tamalate Kota Makassar. *OCTOPUS: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13(2), 89-98.
- BNPB. (2016). *Kawasan Rawan Gempa Bumi dan Mitigasi Risiko*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Cahyaningrum, L. U., Radiarta, I. W., & Hardjowigeno, S. (2014). Analisis Tingkat Kesesuaian Kualitas Air pada Lahan Budidaya Ikan Air Tawar Menggunakan Metode AHP dan GIS di Kabupaten Purbalingga. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 8(1), 21-31.
- Cahyaningrum, W., Widiatmaka, W., & Soewardi, K. (2014). Potensi Lahan untuk Kolam Ikan di Kabupaten Cianjur Berdasarkan Analisis Kesesuaian Lahan Multi Kriteria. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 16(1), 24–30. <https://doi.org/10.29244/jitl.16.1.24-30>.
- Eko, I. W., & Rahayu, S. (2020). Permintaan produk perikanan dan pengembangan budidaya air tawar. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 15(2), 119-130.
- Faqihudin, F. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Ikan Kolam Berbasis SIG. *Jurnal Agritech*, 12(1), 45-52.
- Hardjowigeno, S., & Widiatmaka. (2007). *Ilmu Tanah dan Prinsip-prinsip Pemupukan*. Kanisius.
- Jagad, N. A. S. K., Suwarsito, S., & Nirwansyah, A. W. (2024). Analisis Tingkat Kesesuaian Kualitas Air Pada Lahan Budidaya Ikan Air Tawar Berbasis SIG di Kabupaten Purbalingga. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 8(1), 21-31.
- Kulla, O. L. S., Yuliana, E., & Supriyono, E. (2020). Analisis kualitas air dan kualitas lingkungan untuk budidaya ikan di Danau Laimadat, Nusa Tenggara Timur. *Pelagicus*, 1(3), 135-144.
- Laoli, A. B., Sri, S., & Umi, K. R. (2021). Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pre Nursery pada Kondisi Cekaman Kekeringan dengan Aplikasi Abu Janjang Kosong dan Beberapa Jenis Tanah. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan*.
- Marsi, M., Susanto, R. H., & Fitrani, M. (2016). Karakter fisik dan kimia sumber air canal di lahan rawa pasang surut untuk budidaya perikanan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 21(2), 17-25.
- Muarif. (2016). *Karakteristik Subu Perairan di Kolam Budidaya Perikanan*. Jurnal Mina Sains.
- Ningsih, F., Rahman, M., & Rahman, A. (2016). Analisis Kesesuaian Kualitas Air Kolam Berdasarkan Parameter Ph, Do, Amoniak, Karbondioksida dan Alkalinitas di Balai Benih dan Induk Ikan Air Tawar (Bbi-Iat) Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar. *Fish Scientiae*, 3(6), 102-113.
- Radiarta, I. W., Hardjowigeno, S., & Widiatmaka, W. (2008). Pemilihan Lokasi Budidaya Perikanan Air Tawar dalam Konteks Sumberdaya Air. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(1), 50-57.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Risnawati, R. (2014). Pengaruh Jenis Tanah terhadap Kualitas Kolam Budidaya Ikan. *Jurnal Perikanan*, 10(3), 190-200.
- Rohmiyati, S. M., Hastuti, P. B., & Mahessa, G. R. (2018). Aplikasi Bioslury Padat Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pre Nursery pada Berbagai Jenis Tanah. *Agroista: Jurnal Agroteknologi*, 2(2).
- Setyadi, G. P., WM, T. Y., Suganda, B. R., Barkah, M. N., & Hidayat, T. (2018). Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Perkotaan Berdasarkan Aspek Geologi Lingkungan pada Daerah Pangandaran, Provinsi Jawa Barat. *Geoscience Journal*, 2(5), 355-363.
- Widigdo, H. A., & Rachman, B. (2020). Pemetaan Potensi Sumberdaya Air dan Lahan Budidaya Ikan di Jawa Barat. *Jurnal Geografi Lingkungan*, 7(2), 85-98.